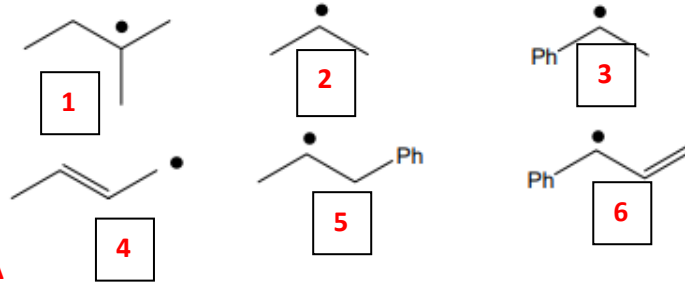


QUÍMICA ORGÁNICA I – 2021

2do parcial TP

1) Ordene los siguiente radicales libres por estabilidad creciente. JSR



RESPUESTA

Son todos radicales libres, en orden creciente:

Radical 2: secundario, estabilizado por hiperconjugación de 2 metilos

Radical 5: secundario, estabilizado por hiperconjugación de 1 metilo y una cadena con un grupo aromático, casi de la misma estabilidad que el radical 2.

Radical 1: terciario, estabilizado por hiperconjugación de tres metilos

Radical 4: alílico, estabilizado por resonancia con el doble enlace

Radical 3: bencílico, estabilizado por resonancia con el anillo aromático

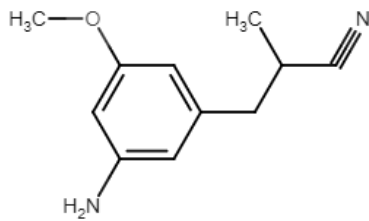
Radical 6: alílico y bencílico.

2) Dibuje o nombre según corresponda:

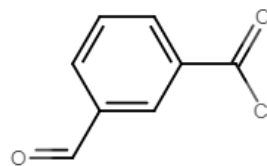
A – ácido 3-fenilpropenoico

B – 5-cloro-3-metil-3-hexen-2-ol

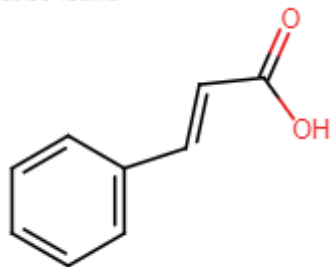
C -



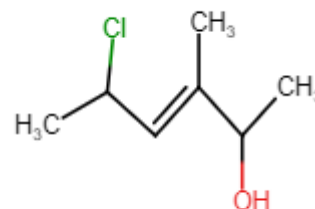
D -



RESPUESTA



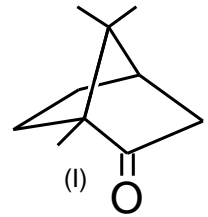
A



B

- C – 3-(3-metoxi, 5-amino) fenil-2-metil-Propanonitrilo
 D – cloruro de 3-formilbenzoilo

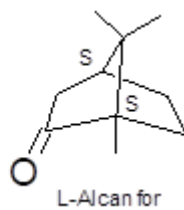
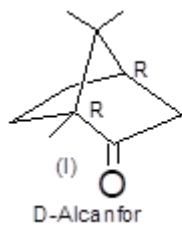
- 3) El alcanfor es un producto natural que presenta un olor penetrante y que es utilizado en diversas preparaciones medicinales. La figura I representa el D alcanfor.



A - Dibújela e indique allí todos los carbonos quirales. Determine sus configuraciones absolutas

B - Dibuje la imagen especular de I (el L-alcanfor), asigne las configuraciones absolutas a sus carbonos quirales y diga qué relación tiene con I.

RESPUESTA



Son
 enantiómeros

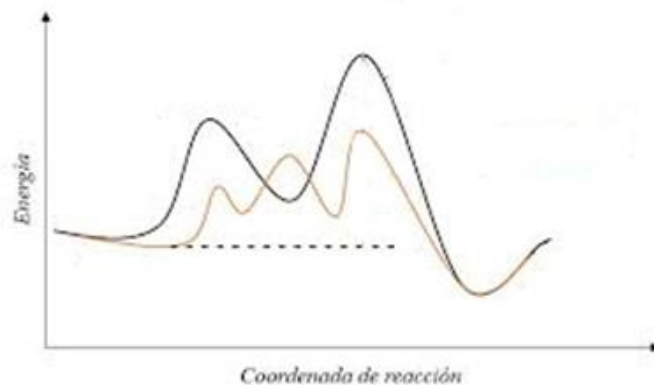
- 4) El siguiente diagrama representa las energías involucradas en la reacción:
 $A + B \rightarrow \text{Int.} \rightarrow P.$

A - Identifique las curvas que corresponden a las reacciones con y sin catálisis. Justifique su elección.

B - Indique en ellas los distintos estados activados e intermediarios.

C - ¿Cuál es la etapa limitante de la velocidad no catalizada? ¿y de la catalizada?

D - ¿Cuál será la posición final del equilibrio en ambas reacciones?



RESPUESTA



- a. ¿Cuál es la etapa limitante de la velocidad no catalizada? ¿y de la catalizada?
 La etapa limitante es siempre aquella con el estado activado de mayor energía. En este caso, son los picos de la derecha de cada curva.
- b. ¿Cuál será la posición final del equilibrio en ambas reacciones?
 Como la energía de productos es $<$ energía de reactivos la reacción es espontánea y el equilibrio favorece a productos.